

## МОДЕЛИ ВЛИЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС

О.В. Сидская

Полесский государственный университет

Одной из форм организации бизнеса в современной экономике стал аутсорсинг – практика, помогающая компаниям развиваться в условиях высокой рыночной конкуренции путем снижения издержек при сохранении высокого качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг.

Аутсорсинг – бизнес – технология, предусматривающая передачу сторонним специализированным компаниям процессов или функций внутри своего бизнеса вместе с ответственностью за результат выполнения этих процессов.

Производственный или промышленный аутсорсинг подразумевает, что компания отдает часть своей цепочки производственных процессов или целиком весь цикл производства сторонней компании.

Производственный аутсорсинг позволяет компании, во-первых, сосредоточиться на разработке новых продуктов и услуг, что важно в условиях стремительно изменяющихся технологий и спроса для обеспечения конкурентного преимущества; во-вторых, увеличить гибкость производства – на небольших заводах проще заниматься перестройкой производственного процесса, и наконец, вести бизнес на рынках с дешевой рабочей силой.

Об услугах аутсорсинга на предприятии задумываются, когда возникает проблема включения в бизнес-процесс действий, не связанных напрямую с его профильной специализацией. Привлечение более квалифицированных специалистов, оборудования и иных ресурсов, обеспечивающих выполнение определенных работ на более высоком уровне, чем собственный, и составляет содержание аутсорсинга. Широкое распространение получило привлечение внешних ресурсов для оказания услуг в сфере информационных технологий вместо собственных служб информатизации (ИТ-аутсорсинг). Для принятия решения о привлечении аутсорсера для оказания услуг необходимо сравнить стоимость своего подразделения и внешнего поставщика. Поскольку системы и вся ИТ - инфраструктура сильно отличаются от предприятия к предприятию, то единые принципы сравнения еще слабо развиты. Стремление предприятия развивать информационное обеспечение связано с возрастающим усложнением бизнес – процессов и с желанием получить максимальное качество выполнения бизнес – функций при сокращении собственных издержек.

Для построения модели сравнения эффективности использования аутсорсинга следует отметить основные положительные и отрицательные его стороны.

Для построения модели влияния информационных технологий на производственный процесс воспользуемся принципами имитационного моделирования, основанного на аппарате нечеткой логики.

Считаем, что производственный процесс как система определяется основными производственными элементами. Между этими элементами действуют производственные связи. Тогда производственный процесс представляется в виде нечеткой причинно-следственной сети:

$$S = (P, V)$$

где  $P = \{p_i, i = \overline{1, p}\}$ ,  $V = \{v(p_i, p_j), i, j = \overline{1, p}, i \neq j\}$  - множество элементов и множество связей между элементами системы.

При описании элементов используется множество нечетких ситуаций, характеризующих пространство возможных состояний элементов, а также множество отношений между ними.

Модель, построенная на основе аппарата нечеткой логики, позволяет имитировать поведение системы при варьировании величин компонент вектора. Представим производственный процесс в виде упрощенной схемы, учитывающей основные связи.

Основные элементы системы:

- 1) инвестиции в производство, объем которых соответствует входной переменной;
- 2) технологический процесс - агрегирование по основным бизнес – процессам;
- 3) рабочая сила или персонал основного производства;
- 4) система документооборота на предприятии;
- 5) поддержка принятия управленческих решений;
- 6) система контроля качества продукции;
- 7) информационная подсистема предприятия.

Информационная подсистема предприятия состоит из нескольких элементов:

- a. средства на разработку и содержание информационной системы (вход в подсистему);
- b. программное обеспечение;
- c. специалисты в области информатизации;
- d. сохранность конфиденциальной информатизации;
- e. адаптация информационной системы к особенностям производства;
- f. аппаратное обеспечение;
- g. уровень информатизации на предприятии (выходная характеристика подсистемы).

Список литературы:

1. Гуляшинов М.Н. Теория принятия решений в сложных социотехнических системах/М.Н.Гуляшинов, В.А.Тененев, Б.А.Якимович. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2005.-280с.